А.Х.Агишева

(Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя

общеобразовательная школа с.Решетино Пачелмского района)

Тема: «***Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся   
при изучении темы «Йод»»***

**Цель:**Создание оптимальных условий для повышения мотивации учащихся к изучению химии, развитие их творческого потенциала через организацию исследовательской и проектной деятельности  
**Задачи:**Формирование у учащихся необходимых исследовательских знаний, умений и навыков  
Создание учебно-исследовательских экологических проектов  
Проведение экологических экспедиций *(слайд2)* Химический эксперимент — важнейший метод познания — позволяет сформировать у школьников знания о веществах и явлениях, развить их активную познавательную деятельность. Центр естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» в МОУ СОШ с.Решетино Пачелмского муниципального района начал функционировать с сентября 2022 года. Реализация естественно-научных предметов на базе Центра «Точка Роста» в нашей школе предусматривает использование Стандартного комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания. Открывается больше возможностей для популяризации химии среди обучающихся, а значит повышения эффективности учебного процесса, высокой результативности во внеурочной деятельности. Мотивация к изучению предмета в разном возрасте может быть различной: среднее звено (8 класс) – новизна учебного материала: постепенно погружаясь в мир естественных наук, ребёнок получает возможность раскрыть процессы и явления, с которыми мы сталкиваемся ежедневно, с научной точки зрения. Учащийся получает возможность проявить себя в чём-то новом, ведь для него открывается новый предмет –химия. Например при изучении физических свойств йода ребята наблюдали за опытом возгонки йода и сами делали опыты при определении растворимости йода измеряя массу веществ на электронных весах. (*Слайды3,4)*  Ученики с оптическим микроскопом хорошо знакомы, так как выполняли лабораторные работы на школьных микроскопах, которые имеют зеркальную подсветку (что не особо удобно в пасмурные дни). С помощью микроскопов Цифровой лаборатории возобновили интерес ребят, а лабораторная работа по изучению микромира в капле раствора, дала возможность на практике изучить все плюсы нового оборудования.(*Слайды5,6)*

Учащиеся 9-11 классов вовлечены в исследовательскую и проектную деятельность. Проектная деятельность школьников - это познавательная, учебная, исследовательская и творческая деятельность, в результате которой появляется решение задачи, которое представлено в виде проекта. Для ученика проект - это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Немалый интерес вызывает опыты с йодом, характеризующие его химические свойства и качественную реакцию на йод, эти знания пригодятся для выяснения содержания йода в организме человека и в различных продуктах. В исследовании содержания йода в организме человека приняли участие 16 человек 8-11 классов *(Слайд7).* Проба была проведена методом йодной сетки.

 Учащимся было предложено:

1. Взять 3-5% раствор йода и смочить им ватную палочку;
2. Нанести раствор йода на внутреннюю поверхность предплечья в виде сетки (либо в виде трех полосок, разной ширины);
3. После нанесения сетки пронаблюдать, через какое время она исчезнет;
4. Если сетка исчезает через: 3-4 часа, то йод организму просто необходим;
5. 6-8 часов – нехватка йода не так заметна;
6. Сутки – йод в организме в норме.

**Определение содержания йода в различных продуктах.**

Для того чтобы обнаружить йод можно использовать качественную реакцию на крахмал, в результате чего если продукт содержит йод появляется синяя окраска. Исследуемый материал:

1. Минтай;
2. Хлеб;
3. Морковь;
4. Яблоко;
5. Картофель;
6. Творог

7. Йодированная соль

Результаты исследования представлены в ( *Слайде 8)*

Ученики 10- 11 класса успели освоить программу *Blender* И начали делать масштабные модели изучаемых веществ. (*В слайде 9* *представлены модели йода и йодидов).*

**Заключение**

Проанализировав информацию о влиянии йода на организм человека, мы убедились, что йод очень важен для функционирования человеческого организма. Его недостаток порождает различные рода заболевания и часто связан с малым употреблением продуктов, содержавших йод

В ходе проделанной нами работы были реализованы все поставленные задачи:

1. Провели анализ исследуемой проблемы в литературных источниках;
2. Определили содержание йода в некоторых продуктах питания;
3. Провели анкетирование учащихся;
4. Провели исследование нехватки йода в организме человека.

Таким образом, ресурсы Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста» открывают новые возможности урочной и внеурочной деятельности, расширяют поле взаимодействия ученика и учителя, повышают интерес и мотивацию учащихся к изучению химии и других предметов естественно-научной направленности. Центр естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» в МОУ СОШ сРешетино Пачелмского муниципального района начал функционировать с сентября 2022 года.

Но за этот небольшой период уже удалось добиться определенных результатов. За это время Центр уже встречал гостей из Пезы и Татарстана. Учеников из школы МОУ СОШ пос.Титово Пачелмского района, где были проведены открытые уроки, ребята показали мастер- классы. ( *К сожалению, цифровое оборудование, которое поступило в наш центр «Точка роста» по химии, пришлось вернуть из-за несоответствия оперативки в компьютерах и опыты пришлось делать только с тем оборудованием,которое было у нас в наличие)*

**Список литературы**

1. Аликберова, Л.Ю. Книга по химии для любознательных / Л.Ю.Аликберова.-М.:1995 – 144 с.
2. Воробьѐв, В.И. Слагаемые здоровья / В.И.Воробьѐв. – М.: Знание, 1987. – 192с.
3. Гельджинс, Ю.А. Определение содержания йода в продуктах питания / Ю.А.

Гельджинс, П.Л. Синкевич // Химия в школе. – 2007. – № 10. – С. 61-64.

1. Скурихин, И.М. Всё о пище с точки зрения химика / И.М. Скурихин. – М.: 1991 – 386 с.

Интернет-ресурсы:

1. Применение йода в медицине, препараты йода//сайт клинического центра «Ваше здоровье// <http://www.medeffect.ru>

2.Свойства йода в его необходимости//сайт «здоровушко.ру// <http://zdorovushko.ru>

3.Три важных микроэлемента обеспечивают хорошую работу мозга//сайт «Ваше здорье.info// <http://narodzdorovie.ru>.